SPEC-001: Film Kütüphanesi Uygulaması

== Background

Bu proje, bir data structures dersi uygulaması olarak geliştirilen, çok kullanıcılı bir film kütüphanesi sistemidir. JavaFX arayüzü ile kullanıcılar filmler arası gezinme, yorum ekleme, puanlama ve favorilere ekleme işlevlerini gerçekleştirebilir. Admin kullanıcılar ise sistemde film ve kullanıcılar üzerinde CRUD işlemleri yapabilir. Tüm veriler, TXT dosyaları aracılığıyla dosya bazlı olarak yönetilir.

== Requirements

1. **Must Have**
   * **Film Bilgisi Görüntüleme:** Kullanıcılar film bilgilerini görüntüleyebilmelidir (film adı, IMDb puanı vb.).
   * **Yorum ve Puan Ekleme:** Kullanıcılar filmler için yorum ve puan ekleyebilmelidir.
   * **Admin CRUD Yetkisi:** Admin kullanıcı, film bilgileri ve kullanıcı hesapları üzerinde CRUD işlemleri yapabilmelidir.
   * **Çok Kullanıcı Desteği:** Birden fazla kullanıcı sistemde bulunabilecektir ve her kullanıcı kendi kimliğiyle tanımlanacaktır.
   * **TXT Dosya Tabanlı Saklama:** Tüm veriler txt dosyaları içinde saklanmalıdır.
   * **Veri Yapıları Kullanımı:** Veri yapıları dersi kapsamında temel veri yapıları (örneğin, liste, yığın, ağaç yapısı vb.) kullanılmalıdır.
2. **Should Have**
   * **Arama ve Filtreleme:** Kullanıcılar arama ve filtreleme yapabilmelidir (örn. IMDb puanına göre sıralama).
   * **IMDb Puanına Göre Sıralama:** Her filmin IMDb puanına göre otomatik olarak sıralanması.
3. **Could Have**
   * **Gelişmiş Arama Algoritmaları:** Çeşitli algoritmalar kullanılarak daha hızlı arama ve sıralama işlevsellikleri.
4. **Won't Have**
   * **İlişkisel Veritabanı Yönetimi:** Karmaşık ilişkisel veritabanı yönetimi yapılmayacak, yalnızca txt dosya bazlı basit bir veri yönetimi sağlanacaktır.

== Method

### **Mimari Bileşenler**

1. **JavaFX Arayüz Bileşenleri:**
   * **Giriş Ekranı:** Kullanıcı kimlik doğrulaması yapılır.
   * **Admin Paneli:** Film ve kullanıcı yönetimi işlemleri gerçekleştirilir.
   * **Kullanıcı Paneli:** Filmler görüntülenir, puanlama/yorumlama yapılır ve favori listesi düzenlenir.
2. **Dosya Yapısı:**
   * **kullanicilar.txt:** Kullanıcı bilgilerini saklar (kullanıcı adı, şifre, rol).
   * **filmler.txt:** Film bilgileri, IMDb puanları, yorumlar ve puanlamaları saklar.
   * **favoriler.txt:** Kullanıcıların favori film listelerini saklar.
3. **Veri Yapıları ve Algoritmalar:**
   * **HashMap:** Kullanıcıların hızlı kimlik doğrulaması için HashMap kullanılır.
   * **ArrayList:** Film listesi ve kullanıcı yorumları için ArrayList kullanılır.
   * **Sıralama Algoritması:** IMDb puanına göre sıralama yapılırken hızlı sıralama algoritmaları kullanılabilir (örn. QuickSort, MergeSortg).

### **Uygulama Akış Diyagramı**

Yukarıda belirtilen PlantUML diyagramı, kullanıcıların uygulama ile etkileşimde bulunduğu temel akışları göstermektedir.

== Implementation

### **Uygulama Adımları**

1. **Projeyi Başlatma:**
   * JavaFX ve Java’nın gerekli kütüphanelerini kurun.
   * src dizininde, gerekli paket ve sınıfları oluşturun (AdminPanel, UserPanel, LoginScreen vb.).
2. **TXT Dosya Yapısı Oluşturma:**
   * Proje dizininde kullanicilar.txt, filmler.txt ve favoriler.txt dosyalarını oluşturun.
   * Örnek veri girişleri ile (örneğin, admin kullanıcı veya örnek filmler) başlangıç verilerini dosyalara ekleyin.
3. **JavaFX Arayüzünün Tasarımı:**
   * LoginScreen sınıfı ile kullanıcı giriş ekranını oluşturun.
   * AdminPanel sınıfı ile film ve kullanıcı yönetimini sağlayacak arayüzü tasarlayın.
   * UserPanel sınıfında film listeleme, favorilere ekleme ve yorum/puanlama işlevlerini ekleyin.
4. **Dosya Okuma ve Yazma İşlemleri:**
   * kullanicilar.txt dosyasını HashMap yapısına yükleyerek giriş işlemleri için doğrulama sağlayın.
   * filmler.txt ve favoriler.txt dosyalarını okuyarak ilgili listeleri ArrayList veya HashSet yapısında yönetin.
5. **İşlevleri Gerçekleştirme:**
   * AdminPanel içinde CRUD işlemleri için film ve kullanıcı ekleme/güncelleme/silme fonksiyonlarını yazın.
   * UserPanel içinde kullanıcı yorum ve puanlama işlemlerini gerçekleştiren metodlar oluşturun.
   * Kullanıcı favori listesi için ekleme/çıkarma işlemlerini HashSet veya ArrayList kullanarak yönetin.

== Milestones

1. **Milestone 1:** Giriş Ekranı ve Kimlik Doğrulama İşlemlerinin Tamamlanması
2. **Milestone 2:** Admin Paneli CRUD İşlevlerinin Tamamlanması
3. **Milestone 3:** Kullanıcı Paneli Film Listeleme ve Yorumlama İşlevlerinin Tamamlanması
4. **Milestone 4:** Favori Listesi Ekleme ve Görüntüleme İşlevlerinin Tamamlanması
5. **Milestone 5:** Dosya İşlemlerinin Test Edilmesi ve Genel Sistem Testi

== Gathering Results

Proje sonunda, işlevlerin çalışırlığı doğrulanacak. Kullanıcı arayüzü, CRUD işlemleri ve veri yapılarının kullanımına göre performans analizleri yapılacaktır. Özellikle dosya okuma/yazma süreleri ve sıralama hızları gibi metrikler üzerinde durulacaktır.